COLUMBUS™

V-990

Multifunction GPS Data Logger

ユーザーマニュアル

この度は、弊社製品をご購入いただきありがとうございます。
ご使用の前に、このユーザーマニュアルを閲覧して頂き、正しく、確実な使用をして下さい。誤ったご使用をされると、性能が低下したり、機能が正常に作動しない場合があります。株式会社 GISupply（ジーアイサプライ）は、本製品あるいは取扱説明書の使用あるいは使用できないことから生じる、直接的、間接的、偶発的あるいは結果的ないかなる損害に対しても、たとえそれらの損害が生じる可能性について報告を受けていた場合でも、いかなる責任も負わないものとします。

警告！

ご使用の前に、本マニュアルをよく読み正しい操作方法をご確認下さい。誤った操作は、故障や思わぬ事故の原因となる場合があります。
自動車運転中は決して製品を操作しないで下さい。操作する時は、車を完全に停止させてからおこなって下さい。株式会社 GISupply（ジーアイサプライ）は、いかなる場合であっても運転中に製品を操作しての事故の責任を負うことはできません。
お客様ご自身での製品の分解はメーカーの保証を受ける事はできません。
装置を激しく振り回したり、または高い場所から落下させないで下さい。装置を破損しないよう取扱いに十分注意して下さい。また、製品に穴をあけないで下さい。怪我をするだけではなく環境汚染を引き起こし、内蔵バッテリーから液漏れ等、発火の危険性があります。いかなる状況でも絶対にアルコール、ガソリン、ベンジン、シンナー等の有機溶剤で製品の表面を拭かないで下さい。

ログに関する注意

本製品 V-990 の使用中は、絶対にメモリーカードを取り外さないで下さい。製品の破損及び、カードに保存された情報が失われる可能性があります。
正常に記録されているデータ位置情報（GPS ログファイル）または記録されなかった場合、株式会社 GISupply（ジーアイサプライ）は、いかなる場合であってもそれらのデータを補償することはできません。

オンライン地図に関する注意

オンライン地図サービスは第三者によって提供されるので、予告することなく変更される場合があります。

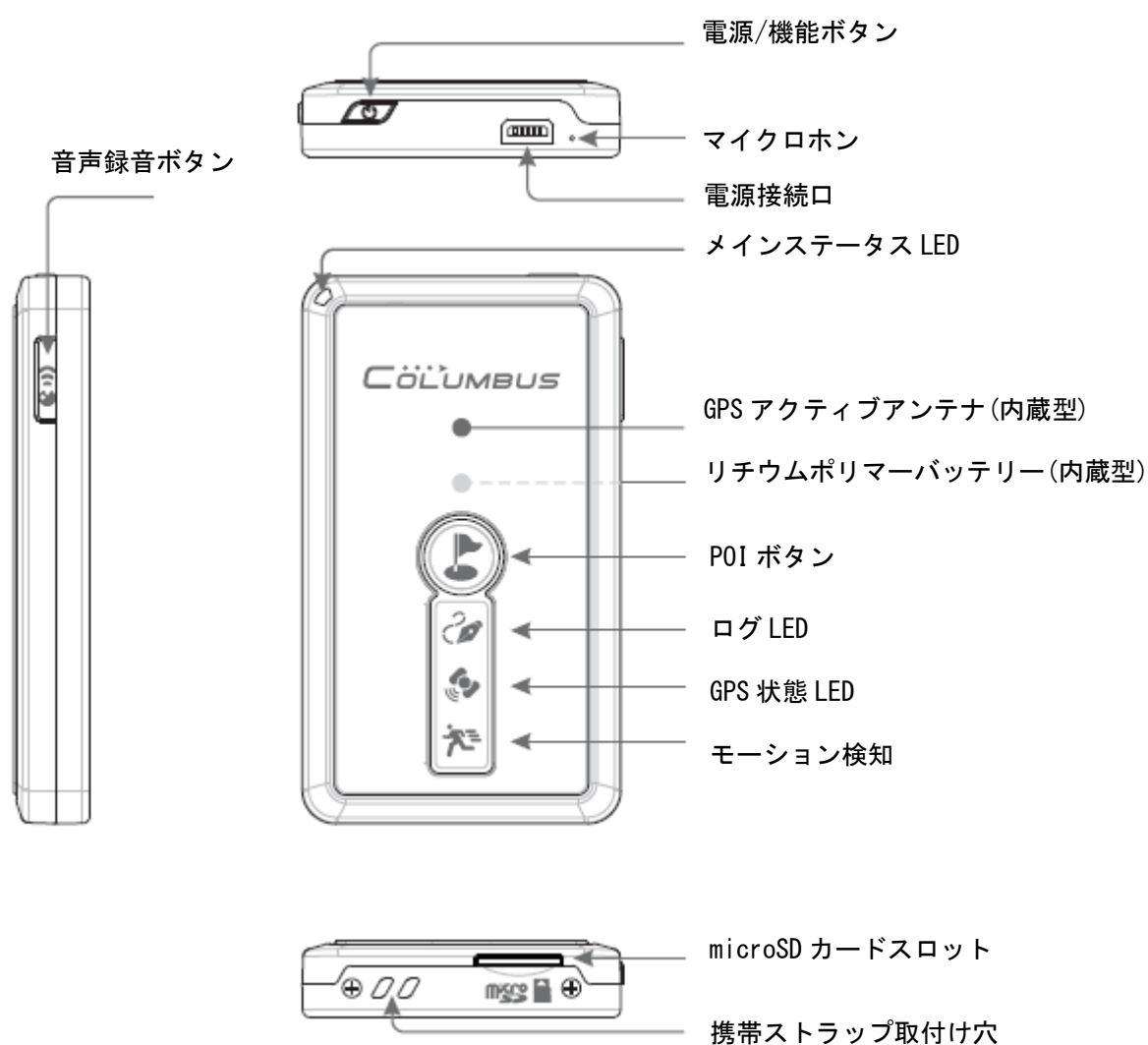
目次

パッキングリスト

ご使用の前に、以下のアイテムが揃っているかを確認して下さい。

1. V-990 本体
2. カーチャージャー(DC12～24V)
3. 接続ケーブル(オート ON/OFF 機能付き 全長 2m)
4. 保護ケース
5. 携帯用ストラップ
6. USB microSD カードリーダー
7. ユーザーマニュアル
8. ソフトウェア CD
9. 保証書

1 パーツ

電源/機能ボタン
マイクロホン
音声録音ボタン
電源接続口
メインステータス LED
COLUMBUS
GPS アクティブアンテナ(内蔵型)
リチウムポリマーバッテリー(内蔵型)
POI ボタン
ログ LED
GPS 状態 LED
モーション検知
microSD カードスロット
携帯ストラップ取付け穴

ボタン機能

電源/機能ボタン

ボタンを長押しして、電源を ON、OFF をすることができます。ボタンを短く押すことにより 2 つのモードに変化します。モーション検知モード及びノーマルモード。詳細な操作について P.17 を参照して下さい。

POI ボタン

短くボタンを押して POI(任意なポイント)として位置を自由に登録することができます。新しいログを開始する場合は POI ボタンを長く押してください。詳細な操作について P.22 を参照してください。
※短く押す→POI 記録　長く押す→新規ログ開始

音声録音ボタン

録音ボタンを押し続けることにより音声の録音ができます。
詳細については P.21 を参照してください。

LED と警告

V-990 正面には 3 種類のグラフィック LED があります。状態 LED は左上にあります。ミニスピーカーは装置に内蔵されています。これらの LED によりご自身の耳と目で装置の状態を瞬時に確認することができます。

Log LED

LED は SD メモリーカードの有無及び機能が開始しているかどうかを示します。

1. ログ機能開始：常時点灯
2. メモリーカード書込み：点滅
3. メモリーカード異常：連続点滅

GPS LED

この LED は現在の GPS 衛星の位置状態を示します。

1. GPS を Fix していない：常時点灯
2. GPS、Fix：点滅

このモーション検知 LED は、現在の動作状態を示します。

1. モーション検知モード：常時点灯
2. 動作中：点滅
3. ノーマルモードオン：消灯

起動/電源状態 LED

この LED は現在の操作､電源の状態などを示します。

1. 電源 ON：緑点灯、常時 ON 状態
2. 低バッテリー：赤点滅
3. 充電してください：常時赤点滅
4. 充電完了：常時緑点灯
5. スパイモード：青点灯
6. 音声録音：録音時のみ赤点灯

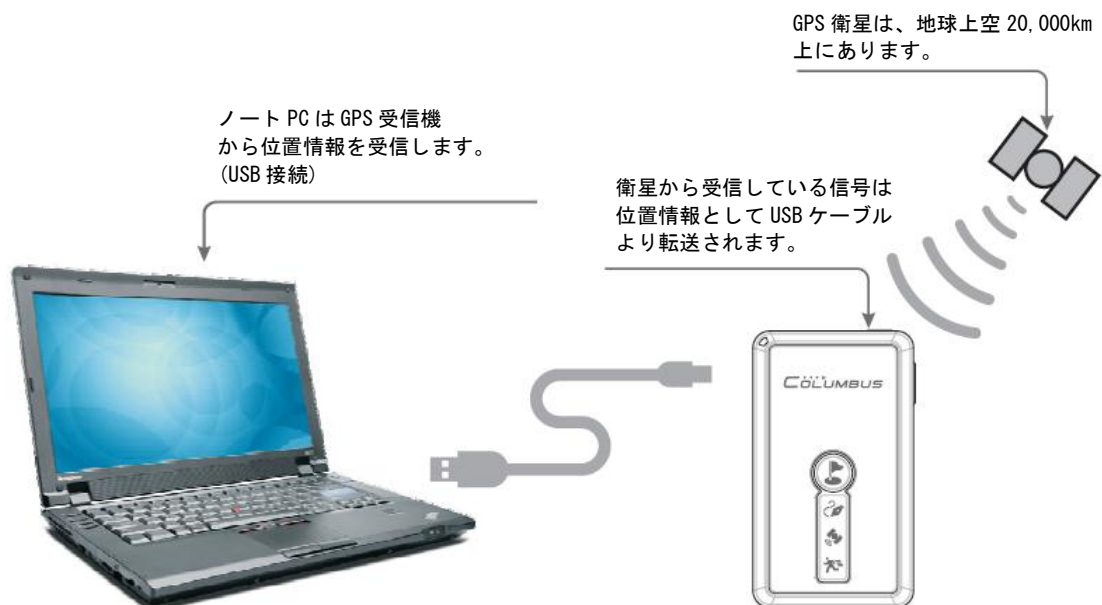
内蔵スピーカー警告音

多くの警告は､装置の操作状態を瞬時に知るためのものです。

1. 電源 ON：短いビープ音 2 回/電源 OFF:長いビープ音 1 回
2. 音声記録開始：短いビープ音 1 回
   音声記録終了：短いビープ音 2 回
3. POI ボタン短押し(POI ポイント作成)：短いビープ音 1 回
4. POI ボタン長押し(新規ログ作成)：短いビープ音 2 回
5. メモリーカード装着、取外し：メロディ警告
6. メモリーカード異常：短いビープ音連続
7. 速度超過警報：連続ビープ音(速度が設定以下になるまで)

この装置は、地理的な位置情報を受け取り、microSD カードに登録可能な多機能 GPS データロガーです。
以下の装置とソフトウェアを使用することができます。

1 ナビゲーション

この装置は、GPS マウスレシーバーです。
情報端末（スマートフォン、PDA、コンピュータ等）と USB ケーブル接続を通してナビゲーション地図を表示することができます。
V-990 を PC に接続する時、標準のＵＳＢケーブルを使ってください。

モーション検知モード

この装置は、モーションセンサーが内蔵されています。
機器が移動しない場合、5 分以上衛星の信号を捕捉できない場合、機器は自動的にスタンバイモードに入ります。スタンバイモードでは、移動を検出時に機器が自動的に起動し記録を続けます。(最大電力の節電)

トラックログ

1. このデータロガーは、オフラインでスタンドアロンモードにすることができます。(端末に接続しません)
   このモードでは、日付、時間、緯度、経度、高度、速度、方位、音声、PDOP、HDOP、VDOP などを記録できます。
2. いつでも新規のログを開始することができます。
3. いつでも好きな場所で POI ボタンを押して位置情報を登録することができます。
4. 時間やログの距離間隔、オーバースピードアラーム値などの設定ができます。
5. 取得したデータの軌跡を「Google Earth」等の地図ソフトウェアで見ることができます。
6. このデータロガーは記録媒体として microSD*カードを使用します。
   大きいデータの保存、データの迅速な読み取りが可能です。
   *主流ブランドの microSD カードは 64M から 4G のサイズ容量をサポートしています。
   また、microSD カードは T-フラッシュカードとも呼ばれています。

音声で POI を登録する

この装置は音声を使用し POI をマーキングすることを可能にした機能です。
機器には「音声録音ボタン」があり、どこでも、位置情報を登録することができます。記録後、音声データを Google Earth や、その他の地図ソフトウェアアプリケーションで開くことができます。

写真

デジタルカメラで撮影した写真をログデータに貼り付けることができます。V-990 で GPS データを記録するのと同時に、撮影した写真はソフトウェアを使用してログデータに貼り付けることができます。地図上で写真と撮影場所を一緒に確認することができます。

オーバースピードアラーム

この装置は、任意に速度値を設定できます。設定値より速く移動する時、速度が設定値以下になるまで、装置はアラームを鳴らし続けます。スピードメータを目視しなくても速度制御する事ができ、常に安全走行を実現することができます。

スパイトラッキングモード

この装置は長時間使用ができる Dormant Tracking Mode(SPY Tracking Mode)機能がついています。電源+音声録音ボタンを使用することで Dormant Tracking Mode を開始することができます。このモードでは、一定の間隔で位置の取得と、位置情報を登録して、停止します。このモードは、低電力消費であり長時間のログが可能です。

オート ON/OFF 機能

自動車で装置を使用するとき、約 2m の充電ケーブル(自動 ON/OFF)を使用します。装置はシガーソケットのパワー(ON/OFF)状態に同期して、自動的に起動、停止します。イグニション・スイッチの動作により装置が ON/OFF となります。

アクセサリー

カーチャージャー

カーチャージャーは 12～24V のシガーソケットで装置を使用できます。上記以外の電圧で使用すると、充電器と装置を破損させる場合があります。カーチャージャーに接続すると自動的に充電や装置の起動や停止をすることができます。

充電ケーブル

ケーブルは装置の自動 ON/OFF および標準充電の為、カーチャージャーとセットで使用できます。このケーブルは、エンジン始動時シガーソケットからの電源が供給されます。エンジン停止と同時に電源供給は停止します。このようにして装置はエンジンの動作により、自動で ON/OFF されます。このケーブルはデータ転送用ではありません。

USB microSD Reader

この読取装置はカード形式によりコンピュータの USB ポートを通して、micro SD のログデータに動作しデータの削除やコピーなどのアクセスを許可します。このカードリーダーに microSD カードを差し込み、パソコンの USB ポートに接続することにより、V-990 で記録したログデータのダウンロードや V-990 本体の設定をすることができます。

携帯ストラップ

携帯ストラップを使用するには、装置下部の穴にひもを通して下さい。ストラップはお好みの長さに調整することができます。強くストラップを引っ張らないで下さい。破損する可能性があります。

GPSに関して

全地球測位システム(GPS)は米国国防省による、軌道上に配置された 24 個の衛星のネットワークで構成された衛星ベースのナビゲーションシステムです。GPSは元々、軍事利用の為に開発されましたが、1980 年代に、政府はシステムを民間でも使用できることを許可しました。GPS は 1 日 24 時間、世界どの地域の気象状況でも知ることができます。GPS を使用しても使用料金は発生しません。GPS は合衆国政府によって運用されます。(唯一システムの精度と維持に責任があります)位置データの精度は米国GPS衛星の調整の影響を受けます。政府は民間GPS政策や連邦政府のRadioナビゲーション計画の影響を受ける事があります。また、精度は捕捉衛星数や信号強度の影響を受けることがあります。

注意

(1) 受信機は地球の2万kmほど上にあるGPS衛星からRF信号を受信する装置です。最も良い信号を受け取るには、遮蔽物がなく空き地などの場所で受信機を使用して下さい。
(2) GPS衛星の位置は絶え間なく変化します。それにより、いつも装置を使用されている場所で位置情報を取得するために時間がかかることがあります。また位置情報が一時入手できないこともあります。
(3) GPS衛星をうまく捕捉するためには、見晴らしが良く障害物の無い場所が理想的です。逆に森林の中や高層ビルが立ち並ぶ場所などのように、障害物が多く見晴らしの良くない所ではうまく捕捉できないことがあります。
(4) 装置が800km/h以上の速度で移動の時、位置情報の取得に失敗します。

1 バッテリー充電方法

この装置には1000mAのリチウム・ポリマーが内蔵されており数百回繰り返して充電し使用することができます。適切な使用はバッテリーの寿命を延ばすことができます。使用時は、付属している充電ケーブルを使用して下さい。

●自動車で使用する時は、付属のアダプターケーブルとカーチャージャーを併用して充電して下さい。

●通常、充電は約3.5時間で完了します。チャージLEDが赤から緑に変わったらバッテリーが完全に充電された状態です。充電完了後は長時間、充電器を接続した状態にしないで下さい。

●長期間、装置を使用しない時は、収納する前に、バッテリーを完全に充電して下さい。

バッテリー接続時間に関して
バッテリー持続時間は選択された操作モードにより異なります。
各モードにおけるバッテリー持続時間は以下の通りです。

●モーション検知モード：およそ5日
●ノーマルモード：22～24時間
●スパイモード：最大30日間
※空地で受信機に関するデータをテストしております。状態、天候、データ形式、各モードを確認したデータです。持続時間は使用環境により若干変化することがあります。

受信機の場所と移動について

この装置はMTKⅡ66チャンネルで構成されています。
また、-165dBmという非常に感度の良い最高のチップセットで車の中でも位置情報をFixできます。(GPS信号が弱い環境での使用は精度が劣化する場合があります)GPS位置精度を改良して、誤差を減少させるEPS*技術を使用しています。
*EPSはEnhanced Positioning Systemで、メーカーがこの装置のために開発したポジショニング技術です。

装置の使用推奨場所

●保護ケースの中（水に濡らさない様にしてください）
●棚の上、車の前後フロントガラス下の滑らない場所
●バックパックの中、服の外側のポケット

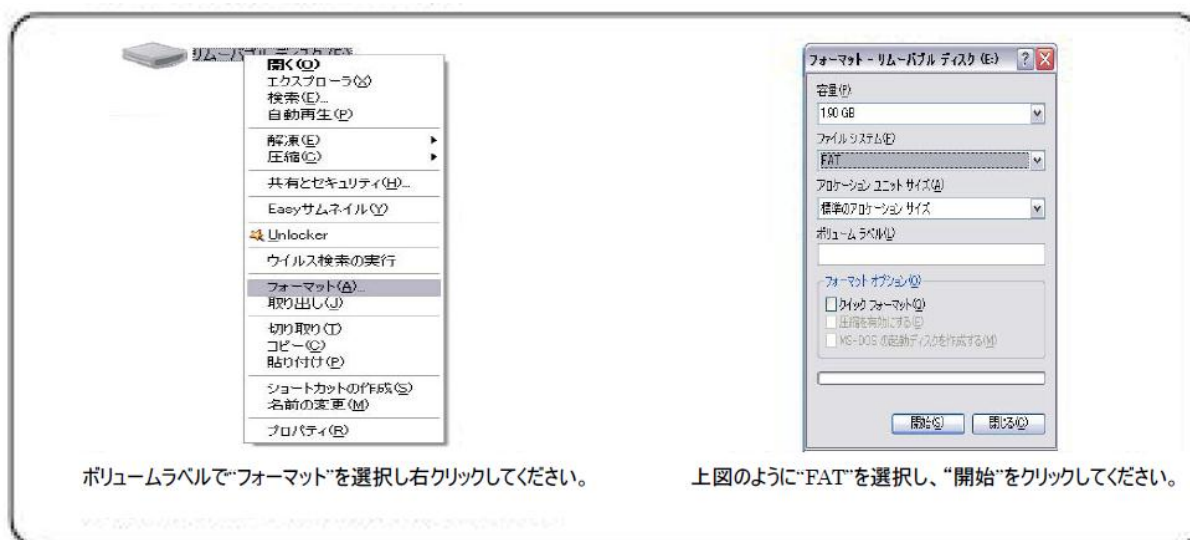
以下の場所で使用しないで下さい

●家の中、トンネル、またはビル密集地の影、構想ビルの間、陸橋の下、ビルに囲まれた狭い通り。
●極端に寒い、熱い、ぬれた場所、例えば、装置を直接日光にさらされた車に置けば、熱で装置が変形し故障となる場合があります。
●車のエアバッグのような高い場所では装置は簡単に滑って、落下する恐れがあります。
●強力な磁気の発生する場所、高電圧ケーブルの近く
●装置と同じバンドのRF信号を発生させる装置の近く、または1.5GHzバンドのRF装置の近く。
●この装置は精密機器です。砂地や粉塵の多い場所で使用するのを避けて下さい。
砂や水分を装置に入れないようにして下さい。装置が故障してしまう恐れがあります。

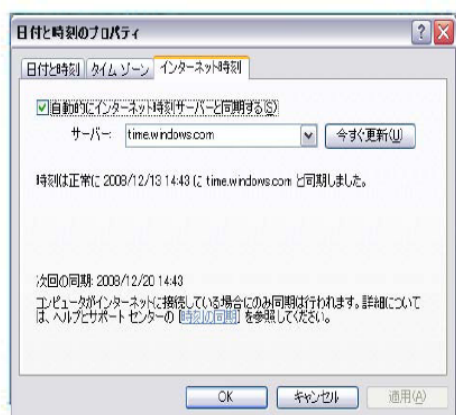
使用準備

1 メモリーカード選択とファイル形式

この装置はほとんどの種類の microSD カードに対応しております。容量は 64M から 4G まで対応しています。音声録音機能を使用するときは、容量 512M 以上の高速メモリーカードを使用して下さい。小容量のカードでは限界があります。
ご使用の前に、メモリーカードをフォーマットする必要があります。カードリーダーを差し込んで、その後コンピュータの USB ポートに挿入して下さい。その時、以下の図の通りコンピュータを操作して下さい。

ボリュームラベルで"フォーマット"を選択し右クリックしてください。　上図のように"FAT"を選択し、"開始"をクリックしてください。

●メモリーカードのフォーマット形式が FAT でない場合は、装置は通常録音を行なうことができません。このような場合はアラームで警告します。
●データのログ機能が開始される時、メモリーカードが挿入されていないか、またはメモリーカードが不適切に挿入されている場合、「ログ LED」 が点滅し同時にアラームで警告します。
●装置を使用（電源 ON）のとき、メモリーカードを抜き差ししないでください。デバイスを破損させる場合があり、データを失う可能性もあります。メモリーカードの抜き差しはデバイスが停止(電源 OFF)した後に行なってください。
●通常のメモリーカードは一つのディレクトリにおいて 512 ファイル以上のファイルをサポートしていません。これ以上のデータ保存をする場合はコンピュータにバックアップをとってください。

2 デジタルカメラの日付設定

デジタルカメラの時刻設定が誤っていると、撮影した写真と軌跡上の位置に誤差が生じます。以下の正しい手順に従ってカメラの時刻を調整してください。

●「日付と時刻」をクリックしてください。「インターネット時刻」タブを開いてください。「今すぐ更新」をクリックして時間が正しいか確認してください。インターネット時刻との同期が成功します。

●「日付と時刻」タブに戻ってください。 現在時間は正確です。デジタルカメラの時刻を調整するときに参照してください。

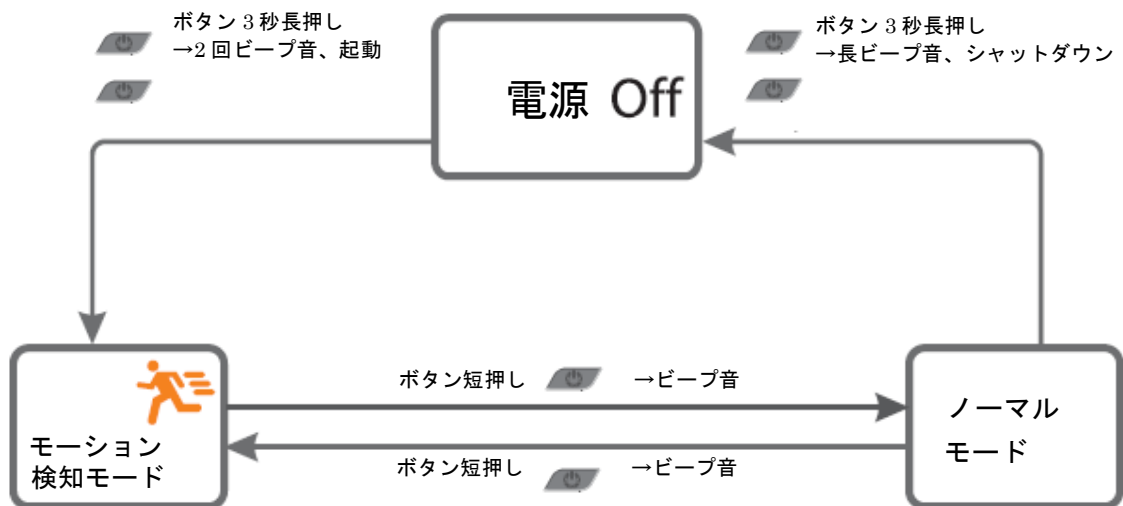
●PCの日時に従って、カメラの正確な時間を決定してください。 できれば、連動している時刻に合わせて正確に設定してください。

●デジタルカメラの「時間設定」メニューを開いてください。 通常、システムセットアップメニューから開くことができます。

●左図において時刻で説明します。はじめにカメラの時刻を参照時刻として 20:07:59 から 20:08:08 の間で合わせてください。その後 20:08 に時刻を決定して「OK」ボタンを押してください。

●カメラの時刻は誤差が生じるため、少なくとも1 カ月単位で時刻を修正することをお勧めします。

1 操作モードの説明

V-990 は通常、2 つの操作モードがあります。
以下に示したように電源/機能ボタンを押すことで操作モードを切り替えることができます。

モーション検知モード

●このモードにおいて、V-990 が 5 分以上停止状態や、衛星の信号を捕捉できない場合は、自動的にスタンバイモードに切替わります。
●一度 V-990 が移動を検知すると、機器は自動的に起動し、経路を記録し続けます。
●このモードに移行する場合、ノーマルモードから電源ボタンを短押しして、切り替えて下さい。

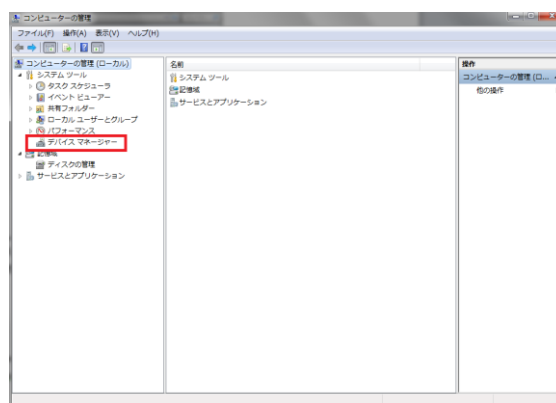
ノーマルモード

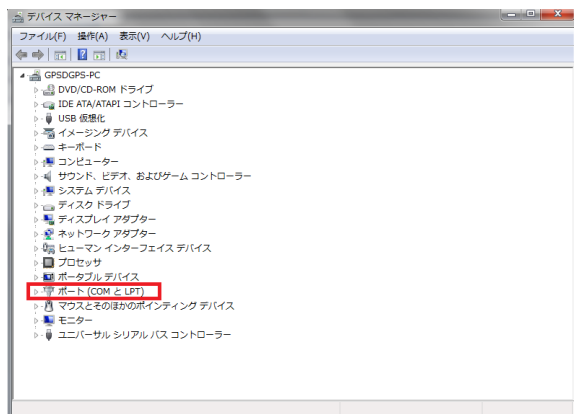
●このモードでは、モーション検知機能オフ，経路のみ記録します。

2 USB-端末接続について　(windows 7 の場合)

端末(V-990)に USB ケーブルを装着し、PC に接続して電源を入れて下さい。

① CD ソフトウェアに収録されているドライバをインストールして下さい。

② システムは自動的にデバイスを認識し、ドライバをインストールします。

"コントロールパネル"を開き、"管理ツールを選択

"コンピュータの管理 "→デバイスマネージャーを選択

ポート(COM と LPT)に認識されているか確認を行って下さい。

！警告マークが出ている場合は、適切にインストールされていない恐れがございます。

再度ドライバのインストールをおこなって下さい。(V-990 は電源を入れない場合には認識されません) 表示される COM 番号を記憶して下さい。

(COM 番号は、毎回違う番号が割り当てられます)

ナビゲーションソフトを使用する場合は、COM 番号を選択し、ボーレートは 38400bps になります。

3 位置の取得、ナビゲート

(1) 電源ボタン を 3 秒間、長押しして装置を起動して下さい。
(2) 上空周囲の空いている屋外環境で、装置のアンテナを空に向けて下さい。数分間、GPS が Fix されるまで数分お待ち下さい。(位置が固定された後”GPS LED” が点滅します)
(3) 前のページで指示された通り、端末との接続を確立してください。
(4) ナビゲーションのソフトウェアを実行して下さい。COM ポートのボーレートを 38,400 に設定して下さい。

4 装着の時間の注意事項

GPS の衛星捕捉(Fix)にはコールドスタート、ウォームスタート、及びホットスタートの 3 つの開始方法があります。

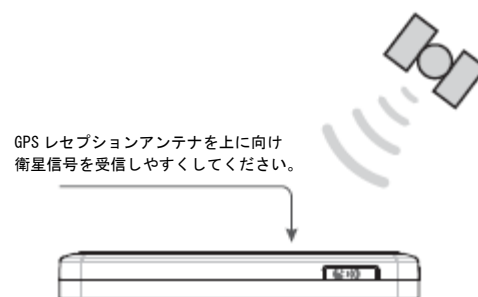
(1) コールドスタート : 35 秒
コールドスタートは以下の状況のいずれかで始動します : 初めて装置を使用するとき : 低バッテリーレベルのため位置データが失われているとき : 装置が起動している状態で 1,000km 以上移動されているとき

(2) ウォームスタート : 32 秒
ウォームスタートは最後の使用から 2 時間以上の場合に始動します。

(3) ホットスタート : 1 秒
ホットスタートは最後の使用から 2 時間以内の場合に始動します。
*試験環境は空への視点が比較的解放された場所です。

GPS LED が常時点灯であり衛星捕捉(Fix)が困難なら、装置のアンテナ部分を上に向け、しばらくお待ち下さい。

5 分後に Fix できない場合 GPS 信号を受信できない場所にいることになります。このような場合には、できるだけ上空が開けている場所に移動し、もう一度 Fix するようにして下さい。

受信機を屋内で使用するなど、それに似たような環境での使用は勧められません。

データのログ

1 ログ

ログ機能を実行する前に、メモリーカードを正しくフォーマットしてください。操作については、P.15 を参照して下さい。装置が衛星を捕捉後、1 秒後に 1 回、自動的に現在地を登録します。装置がメモリーにデータを書込んでいるとき、ログ LED は点滅します。

装置を起動するときは常に、自動的に新規のログファイルが作成されます。

ログはスタンダードモードかプロフェッショナルモードがあります。
操作方法については、P.29 を参照してください。

スタンダードモード（デフォルト）での記録情報

日付、時間、緯度、経度、高度、速度、進行方向、及び音声

プロフェッショナルモードでの記録情報

日付、時間、緯度、経度、高度、速度、進行方向、音声、Fix モード、Fix タイプ、PDOP, HDOP 及び VDOP

容量 4GB の microSD カードは約 5,000 万のデータを保存することができます。
注意：装置が停止してないとき、絶対にメモリーカードを取出さないで下さい。データが失われる可能性があります。

ログデータはファイルとしてメモリーカードに登録されます。ファイルはコンピュータで操作、管理できます、ファイルは以下の通り名前がつきます。

サンプル：11050100.CSV

2011 年 5 月 1 日に記録を開始したことを意味します。

下 2 ケタ「00」はログが一日の最初であることを意味します。これらは 2 ケタであり「00」から「99」の範囲があります。
1 日で最大 100 までのログデータに対応しています。

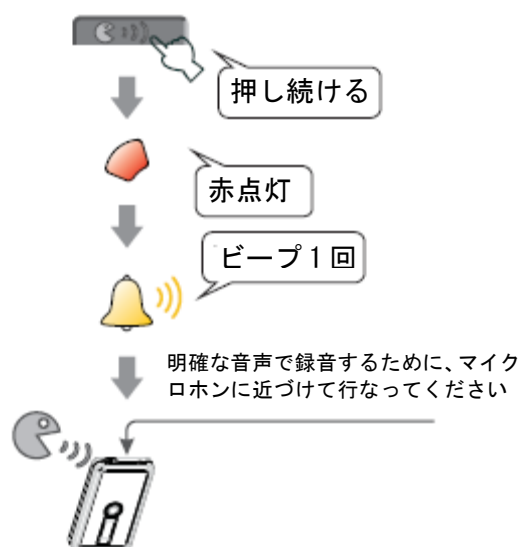
2 ポイントを加える

1 音声録音ポイントを加える

ログ時いつでも音声のポイントを加えることができます。これはお客様の行動に沿ってメモを取る簡単で新しい方法です。音声録音ポイントは軌跡上にシンボルマークで表示されます。地図上の音声ラベルを見るには、P.31 を参照してください。

*録音は容量が 512M 以上の高速メモリーカードしか対応しておりません。
音声ファイルの大きさの限界はカード容量により異なります。

(1) 音声録音を始めるには音声録音ボタンを押し続けてください。起動/電源状態 LED が赤になりビープ音が聞こえた後、録音してください。

(2) 録音を終了するときは、オーディオ録音ボタンを放してください。2 回のビープ音を聞いて、起動/電源状態 LED が緑に変わると録音は終了します。

データ記録

2 手動で POI を加えます。

いつでもどこでも興味のある場所を記録できます。その後、地図ソフトで興味のある場所を アイコンで確認することができます。
地図上で音声ラベルを見るには、P.31を参照して下さい。

(1) POI ボタンを短く押して下さい。「ビープ音」が聞こえた後、現在地は POI として示されます。

地図上に POI を加える

3 新規ログの開始

ログを終了しメモリーカードに新規のログを書込むことができます。

(2) 3 回の「ビープ音」が聞こえるまで、POI ボタンを長く押してください。新しいログが開始されます。

新規ログ作成

モーション検知モード

V-990 は最後に記録したモードを記憶しています。
動きを検知すると LED が点滅します。
このモードにおいて V-990 は、5 分以上停止状態や、衛星の信号を捕捉できない場合は、自動的にスタンバイモードに切替わります。
一度 V-990 が移動を検知すると、機器は自動的に起動し、経路を記録し続けます。
このモードに移行する場合、ノーマルモードから電源ボタンを短押しして、切り替えて下さい。このモードは、長時間記録に適しています。

写真を地図に貼り合わせます

この機能を使用する前に、GPS 時刻にカメラの時計を調整してください。
詳細な操作について P.16 を参照してください。
時間を正確に調整し、カメラと装置を使用してください。

地図上に関するフォトビューの見方は P.31 を参照してください。
写真地点のシンボルは" "アイコンで地図ソフトウェア上に表示されます。

オーバースピードアラーム

車の運転中に速度が装置の設定値を超えた時、速度が設定値以下になるまで、装置はアラームを鳴らし続けます。
アラームは手動で解除することができます。
POI ボタンを短く押し、オーバースピード警告機能を一時停止して下さい。
これは高速で車を運転するときスピードメータを確認しなくても速度を制御することのできる機能です。そして安全走行を確実にします。

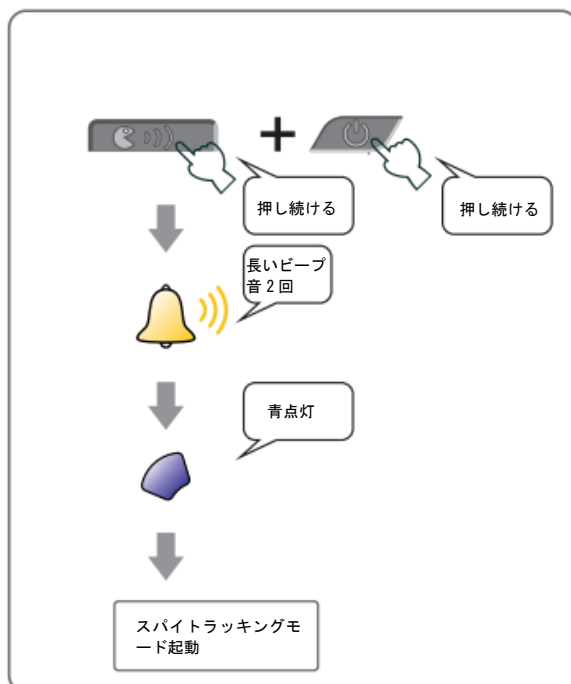
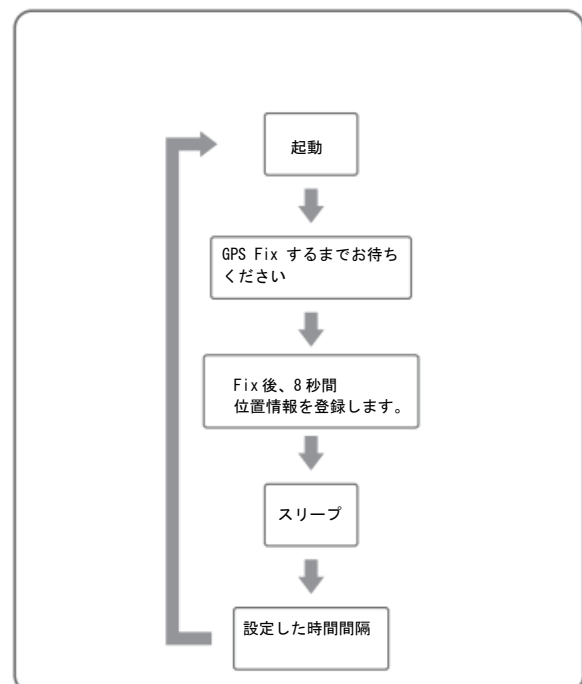
注意：オーバースピードアラームはログ機能を起動している時のみ使用できます。
速度値の設定方法に関しては P.29 を参照してください。

スパイトラッキングモード

この装置は長期間使用ができる Dormant Tracking Mode(Sky Tracking Mode)という独自の設計がされています。
このモードにおいて、装置は、最大 30 日間稼働します。

この操作モードでは、装置は正確な時間間隔でログを開始します。
装置のすべての LED が消灯しスピーカーはミュート状態となります。
このモードでは、例えば、車の走行でのログのような長期間の移動で充電できない場所での長時間のログに有効です。

注意：オーバースピードアラーム機能はログ機能が動作中のみ利用可能です。速度値を設定する方法はP.29 を参照してください。

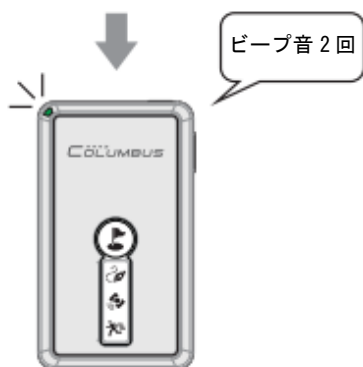
(1)スパイモード起動方法

(2)スパイモードの流れ

オート ON/OFF 機能

自動車で装置を使用する場合、カーチャージャーと充電ケーブルを併せて使用してください。装置を自動で ON/OFF すること、及び充電をすることができます。エンジンを始動するとすぐにシガーライターソケットから電源が供給され装置が起動します。エンジンを停止するとすぐに装置への電源供給が停止します。

したがって、装置は自動車により自動的に ON/OFF され移動しながら使用することができます。また、装置は車でのナビゲータ機能に加え、車でのログデータを記録する「ブラックボックス」として機能します。

すでに装置が起動状態の場合はオート ON/OFF 機能が働きません。

受信機を充電する場合、手動で電源を OFF にしてください。

アダプターと充電ケーブルに関する詳細について、P.11 を参照してください。

1 タイムアルバム

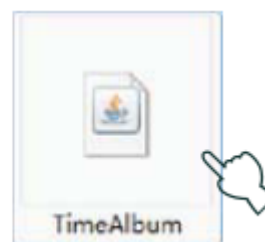
1 インストール方法

この装置には「タイムアルバム」というソフトウェアのCD-ROMが付属しております。
このソフトウェアはV-990専用のソフトウェアです。
ソフトウェアは写真、音声、他の情報をログデータに加えるために使用することができ、地図ソフトウェアで軌跡を見ることができます。また、装置の詳細な設定をすることでも「タイムアルバム」を使用できます。
“Time Album”は互換性のあるソフトウェアです。
以下のオペレーティングシステムと互換性があります。

Windows 2000 / Windows XP / Windows Vista / Windows 7 / Linux /
Mac OS 9.1/9.2 / Mac OS X(v10.1/v10.2/v10.3/v10.4/v10.5)

ソフトウェアをインストールする前に、使用しているオペレーティングシステムが適切なバージョンかを確認して下さい。

(1) 最初にOSを確認してJava仮想マシン(JVM)をインストールしてください。
Windows/Mac OS/Linuxのための異なるJVM形式があります。アイコンをダブルクリックしてください。

(2) インストール完了後、ソフトウェア上のアイコン“Time Album”をクリックしてください。

2 設定

最初に「Time Album」を使用するときは必ず設定をおこなって下さい。

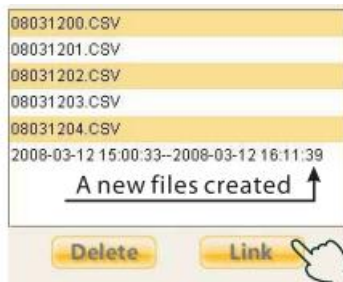
(1) GPS時間をGMT時間に修正する必要があります。
お客様の住んでいる地域の時刻に設定してください。例えば日本は+9時間(グリニッジ標準時の+9:00)に位置しています。

(2)乗物によって Car Mode か Fly Mode かを設定してください。ウォーキングや車での旅行なら Car Mode を選んでください。

3 ログデータの管理

(1)データのインポート
「import」というアイコンをクリックしてお客様が加えたいファイルを選択してください。クリックして、ファイル名を選んでください。ファイルは左のウインドウ枠に示されます。そして、ファイルの詳細は下部枠に現れます。

Name: 11050100.CSV
Qty of track point: 15664
Time Album: V1.8
Qty of check point: 07
Qty of voice point: 12
Qty of photo point: 25
Start: 2011-05-01 14:34:24
End: 2011-05-01 19:26:54
Total time: 0days 4hours 52mintes 10second
Distance: 141.37km
Average speed: 43km/h
Max speed: 43km/h
Max altitude: 128m
Time zone: GMT -4.00
Type: Normal track

(2)ファイルのリンク
Ctrlボタンを使用して、複数のファイルを選択してください。「Link」ボタンをクリックして選んでください。これらのファイルはすべてリンクされ完全な軌跡が作成されます。この機能は、記録した複数のデータを合成するのに使用できます。

←新しいファイルを作成

4 音声や写真の添付

(1) メモリーカードからログデータ、音声記録、写真や他のファイルをハードディスクにコピーしてください。
(2)「Add photos and voice」というアイコンをクリックしてください。
音声記録と写真の保存場所を選択してください。ソフトウェアは自動的にログデータへ、音声記録と写真を適切に添付します。添付後は、添付されたファイルの大きさが表示されます。

(3)添付に関するファイル形式の注意:添付可能なデジタル写真はEXIFプロトコルによりサポートされJPGファイルであり、かつ高品質デジタルカメラで保存された写真でなければなりません。写真撮影の前にカメラの時間を調整してください。
操作の詳細はP.16を参照してください。

5 ポイントの設定

ソフトウェアはトラックポイントをGoogle Earthにおいてアイコンで表示することができます。必要に応じてオプションで有効か無効にすることができます。

スタート地点：ログ開始の場所

終了地点：ログ終了の場所

音声ラベルポイント：音声録音した場所

興味のあるポイント：POIボタン押した場所

撮影ポイント：デジタル写真の撮影場所

オーバースピードポイント：速度超過した場所

駐車ポイント：停車した場所

ウェイポイント：正常なデータポイント

6 データのエクスポート

左のウィンドウ枠でトラックを選択してください。トラックファイルはKMZ形式に変換されます。ファイルをクリックすることが可能でGoogle EarthやGoogle Mapで見ることができます。また、他のソフトウェアで使用するための他のファイル形式を選択することもできます。

KMZ

GPX

NMEA

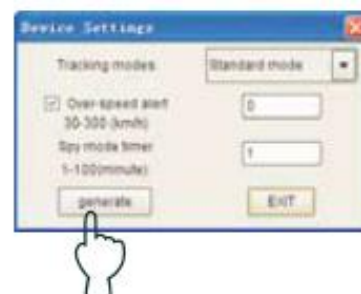
ViewNX

7 装置の設定

(1)「Device Setting」ボタンをクリックしてください。設定ウインドウが表示されます。
「OK」をクリックして、ファイルを開いて下さい。USB カードリーダーでメモリーカードに関するルートディレクトリに設定ファイルを保存してください。
(2)「Device Setting」のインターフェースは以下のオプションを提供します。

データ保存モード
データ保存モードは「スタンダードモード」か「プロフェッショナルモード」を設定することができます。低容量のメモリーカードを使用する場合は、記録情報量の少ない「スタンダードモード」を選ぶことをおすすめします。

オーバースピードモード
オーバースピードの速度(km/h)を設定することができます。車の速度が値を超えているとき、装置はアラーム音で警告します。
設定の範囲：最小 30km/h、最大 300km/h

スパイトラッキングモードの時間間隔
「スパイトラッキングモード」にしたときの時間間隔を調整することができます。
記録間隔が長いほど、稼働時間が長くなります。
設定範囲：1 分～100 分
注意：設定ファイルがない時は、既定のスタンダードモードで起動します。
データ保存モード：スタンダードモード　オーバースピードアラート：OFF
スパイトラッキングモードの時間間隔：15 分

8 データ変換オプション

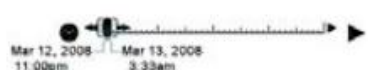
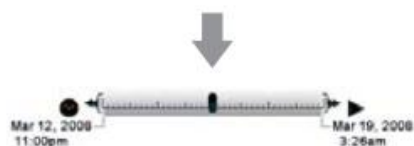
「Option」ボタンをクリックしてください。詳細設定画面が表示されます。
(1)Export every meter:The track is outputted at a certain distance interval.
(距離毎のエクスポート：軌跡は一定の距離間隔で、出力されます。)
(2)Export every second:The track is outputted at a certain time interval.
(毎秒のエクスポート：軌跡は一定の距離間隔で、出力されます。)
(3)Over-speed tag:The point where the traveling speed of your car exceeds the predefined value is marked with an" over-speed icon" on the track.
(オーバースピードタグポイント：車の速度設定された値を超えた場所にポイントがマークされます。)
(4)Route width:This is used to set the thickness and color of the line connecting the track points between one another.
(ルート幅:異なる線の太さと色を設定することにより､互いに軌跡が交わるようなときに使用できます。より詳細な操作について、ソフトウェアのヘルプを参照してください。)

Google Earth

1 インストール方法

Google Earth のアイコンをクリックして、インストールを完了してください。

2 ログデータの再生

Google Earth で経路を再生する「Time Album」(KMZ の拡大を伴う)でデータファイルをダブルクリックして「撮影ポイント」や「音声録音ポイント」のような軌跡上の小さなアイコンをクリックしてください。また、他の利用可能な機能があります。例えば、時刻による軌跡を表示できます。詳細な操作はソフトウェアを参照してください。

3 ログデータポイントの詳細

この装置はGoogle Earthにおいて、以下のようなポイントを記録できます。

(1) スタート地点
各トラックの最初の
データポイント

(2) 終了地点
各トラックの最後の
データポイント

(3) ウェイポイント
軌跡上最も一般的なタイプのルートポイントです。
通常、1秒に1度現れます。

(4) 撮影ポイント
撮影された場所です。アイコンをクリックすると写真の詳細を見ることができ、その場所の地理情報を確認することができます。

(5) 音声ラベルポイント
オーディオ録音された場所です。クリックするとメディアプレーヤーで音声録音を再生することができます。

(6) 興味のあるポイント
POI ボタンを短く押した場所です。地図上でPOIポイントを確認することができます。

(7) オーバースピードポイント
速度が事前に設定された値を超えた時、飛行機のアイコンで示されます。オーバースピードの設定はP.29を参照して下さい。

(8) 駐車ポイント
システムは停止状態のポイントをこのアイコンで表示します。

1 信号の受信

症状	原因と対処法	
・衛星の信号が受信されない ・位置がまばら ・位置が不正確 ・位置のズレ	● バッテリーレベルが「低」の時は受信機を充電してください。	13
	● 熱線やフィルムで覆われた自動車のフロントガラスの下、家の中トンネル、地下駐車場、中庭、高圧線の近く、周囲が強力に保護され、遮られる場所では使用しないでください。上記のどれか環境で受信機を使用しているときは上空が開けた場所に移動してください。	19
	● 受信機を携帯して移動する場合、位置情報を取得して、すべてのエフェメリス情報を受信し、完全に GPS 衛星を捕捉するまでお待ちください。	14
	● 受信機を可能な限り開けた場所で使用してください。最適な衛星信号を受信できた場合、症状は改善されます。少しの誤差(10m 程度)は写真と GPS 座標の合致には影響しません。	19

2 モーション検知

症状	原因と対処法	Page
・ディバイスを振った時、小音が聞こえます	● 速度センサーの音である正常な現象です。	
・停止時にモーション検出 LED が点滅しています	● 受信環境が悪い場合が考えられます。上空が開けた場所に移動して使用してください。	19
・スタンバイモードに切替わりません	● 自動車等アイドリング状態でも、僅かな振動を検知しスタンバイモードに切替わらない場合があります。	

ログ

症状	原因と対処法	Page
ログを開始できない	● 装置がまだ位置情報をFix してない。 Fix するまで、ログ機能は開始できません。	19
	● ログ機能が何らかの障害を受けている。何度か電源/機能ボタンを短く押してログ機能を開始してください。	17
	● メモリーカードがいっぱいか、ルートディレクトリファイルが 512 以上ある。コンピュータにバックアップしてカードからメモリー内のファイルを除去してください。	15
ログ LED が点滅し、装置はアラームを出す	● 正しくメモリーカードを挿入したかを確認してください。 ● メモリーカードが" FAT/FAT16" にフォーマットされているか確認してください。 ● 装置は Micro SD(T フラッシュメモリー・カード)を 64M~4G の容量でサポートしています。使用するカードの容量が、この範囲内であることを確認してください。	16

4 写真と音声録音

症状	原因と対処法	Page
軌跡に撮影ポイントがない	● 「Time Album」で写真出力機能を使用したかを確認してください。 添付するデジタル写真が EXIF プロトコルをサポートしていない。	28
撮影ポイントに写真がない	● 加えられた写真が削除されたか、移動されていないかを確認してください。	
写真が軌跡のポイントに合っていない	● デジタルカメラの時刻設定を確認してください。	27
軌跡に音声ポイントがない。	● 「Time Album」の音声ポイント出力機能が使用したのを確認してください。	28
音声が聞こえない。	● メディアプレーヤーが正しくインストールされているか確認してください。	

症状	原因と対処法	Page
音声の内容が、聞きづらい。また聞くことができない	● 騒がしい屋外環境では明確に声の内容を聞くことができない。音声録音はマイクロホンに出来る限り近づけて行ってください。	21
音声が途切れる。	● 容量 512M 未満の低速メモリーカードを使用する場合、録音された音声は正しく再生されません。音声録音機能を利用する場合は高速メモリーカードを使用してください。	15

電源

症状	原因と対処法	Page
電源ボタンを押しても装置が反応しない。	● バッテリーレベルが「低」の時は装置を充電してください。	13
	● AC アダプターで充電している時は装置を起動しないでください。	11
起動状態 LED が赤にならない	● AC アダプターやカーチャージャーが正しく接続されているか確認してください。	
受信機本体から、わずかに温かさを感じる	● 操作中や充電開始時に受信機がわずかに温かいのは正常です。	

注意:

製品についての問題が発生しましたら、メーカーまたは購入した販売店にお問い合わせください。

■製品仕様書
寸法：43(L)×74(W)×9.9(H)mm
重量：55g
体積：32cc
チップセット：MTKⅡARM Super シングルチップ
チャンネル：66 チャンネル
周波数：1575.42Mhz(L1,C/A コード)内蔵
WAAS/EGNOS/MSAS
感度：-165dBm 以上で良好
Fix 能力：3 衛星の 2D フィックス 4 衛星の 3D
アンテナ形式：アクティブ内蔵アンテナ

■衛星捕捉(Fix)までの時間
再 Fix：1 秒未満(平均)
ホットスタート：1 秒(平均)
ウォームスタート：32 秒(平均)
コールドスタート：35 秒(平均)

■精度
単独測位：
3.0m/CEP(50%) 5.0m/CEP(95%)
DGPS (Differential GPS)：
EGNOS/WAAS
1.5m/CEP(30-50%) 2.5m/CEP(95%)
(EPS 技術)

■ダイナミックコンディション
高度限界：最大 18,000m(60,000feet)
速度限界：最大 515m/sec(1,000knots)
加速度限界：最大 4G
ジャーク限界：最大 20m/sec
最小データ決定：1/10000 分
緯度、経度：0.1km/h(速度),0.1 度 (指示)
0.1m(高度)

■プロトコル
NMEA プロトコル出力：V3.01
ボーレート：38,400bps
測位系：WGS84
更新周波数:1Hz(デフォルト)
データ・ビット：8 Parity：N Stop bit：1
出力形式：$GGA,$GSA,$RMC,$GSV

■ログ・スペック
フォーマット：CSV ファイル
スタンダードモード：
日付、時間、緯度、経度、高度、速度、ヘディング、音声
プロフェッショナルモード：
日付、時間、緯度、経度、高度、速度
ヘディング、Fix・モード、PDOP、HDOP、VDOP、および音声

■音声録音スペック
フォーマット：WAV
レート：48kbps
長さ限界：制限なし

仕様 (2/2)

■カード容量
形式：microSD/T-Flash
容量：64M,128M,256M,512M,1G,2G,4G
（音声録音は 512M 以上の容量が必要）
フォーマット：FAT(FAT16)ファイルシステム

■USB microSD カードリーダー（オプション）
形式：microSD/T-Flash SDHC サポート
USB 形式：USB2.0

■電源供給
本体：内蔵型充電式　リチウム・ポリマー
バッテリー容量(1000mAh)

V-990 内蔵バッテリーの持続時間は選択されたオペレーティング・モードによって異なります。各オペレーティングモードバッテリー持続時間は以下の通りです。*2
ナビゲーション＆トラックログモード：
14～16 時間
ナビゲーションモード：15～17 時間
トラックログモード：22～24 時間
スパイモード：15～30 日

■AC アダプター（オプション）
モデル：V-30AC
入力：AC100～240V、50～60Hz、11VA
出力：DC5.0V、600mA

■カーチャージャー
モデル：V-10DC
入力：DC12～24V
出力：DC5.0V、1000mA

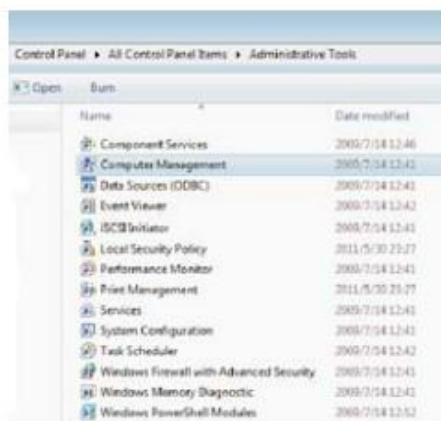
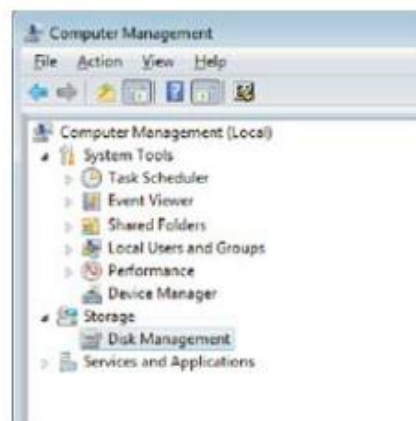
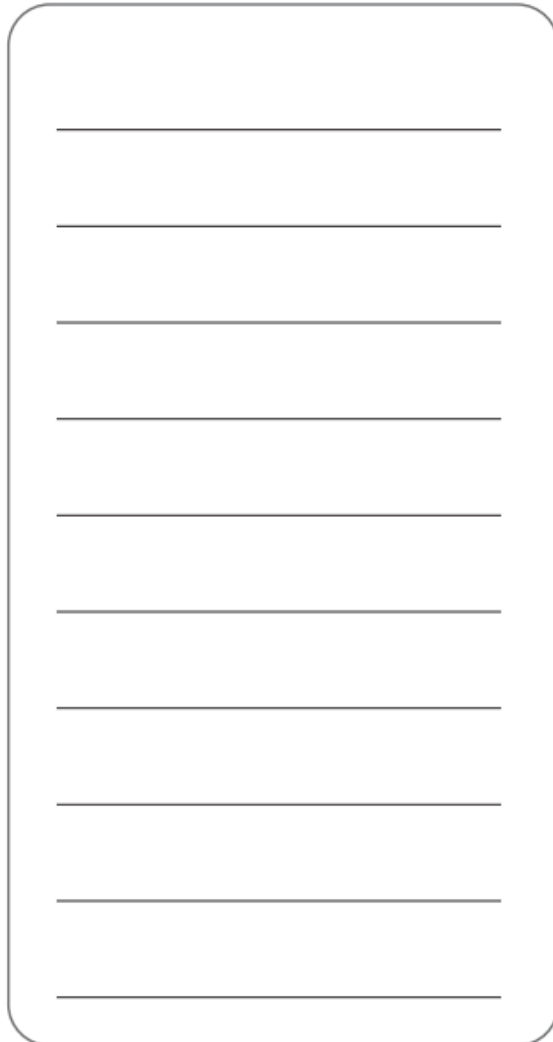
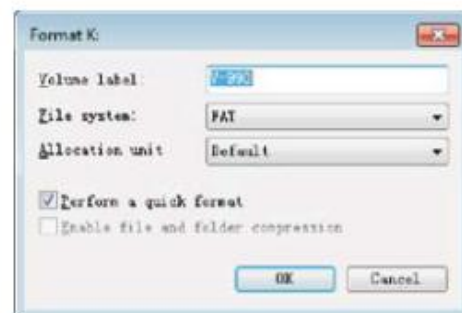
■動作
動作温度：-10～+50℃
保管温度：-20～+60℃
動作湿度：5%～95%結露なきこと

*1 試験は上空が開放された環境でおこなっております。
*2 継続時間は位置取得の状態、データフォーマットや使用する操作モードの影響を受けることがあります。

当社は、この製品の変更と改良について本書を予告なしに変更する特権を持つ。

microSD カードフォーマット方法

microSD カードフォーマット方法

Windows 7 の場合

コンピュータの管理
“コントロールパネル”を開き
“管理ツール”を選択して下さい。

ディスク管理を選択して下さい。

microSD カードの場所を選択し
右クリック、形式を選択します。
*誤って他のドライブをフォーマット
しないで下さい。

“ファイルシステム”の”FAT”を選択し
フォーマットを完了し OK を選択して下さい。

Memo

Please visit http://cbgps.com for more information.
The newest software at http://cbgps.com/software

The user manual is made of
100% recyclable paper pulp.

English Ver 1.0
PRINTED IN CHINA